



ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.
(Extr. des Bulletins, 2me sér., t. XXII, n° 7, 1866.)



NOTE

SUR

L'ACTION MUTUELLE DES ÉLÉMENTS DE SELS SOLUBLES COMPARÉE AUX PHÉNOMÈNES QUE CES CORPS PRODUISENT DANS L'ÉCONOMIE ANIMALE.

PAR

M. MELSENS,

Membre de l'Académie royale de Belgique.

§ I. — Observations préliminaires.

Dans mes expériences sur les matières albuminoïdes de l'économie animale, j'ai fait voir que l'état physique de l'albumine, quand on veut la rendre insoluble par des réactifs chimiques ou des actions physiques, peut dépendre de la composition et de la nature des liquides dans lesquels elle se trouve dissoute. Je crois avoir démontré, sans contestation possible, que le *mouvement* peut agir d'une façon absolument analogue, sinon identique, à l'action de la chaleur; il rend insoluble une matière préalablement dissoute; ce passage de la solubilité à l'insolubilité, obtenu par le mouvement, peut se comparer, en tout point, à la coagulation par la chaleur; dans les deux cas, l'albumine est rendue insoluble dans l'eau; le phénomène est indépendant de l'intervention de la pression ou de l'action chimique de l'air, comme le démontrent les expériences que j'ai faites dans les gaz inertes ou dans le vide.

Tout en faisant abstraction des formes particulières que l'albumine solidifiée peut affecter dans les diverses circonstances des expériences, il m'a toujours paru que l'on devait tenir compte de ces données lorsque l'on traite des faits de physiologie chimique ou des applications possibles de la chimie dans les cas particuliers dans lesquels on fait usage de corps appelés à agir, par leurs éléments, dans le corps des animaux.

Il me paraît en dehors de toute contestation raisonnée des faits actuellement acquis, que certaines actions chimiques se passent dans le corps des animaux absolument comme elles se passent dans nos laboratoires; je ne parle pas seulement de ces actions qui consistent à faire naître, par suite de doubles décompositions, certains composés dans l'estomac ou dans le canal intestinal, en vue, par exemple, de neutraliser l'action d'un corps donné en le rendant insoluble ou en le précipitant à l'état d'élément, mais bien de l'action chimique qui se passe sur des matériaux absorbés déjà; ceux-ci peuvent se trouver dans le torrent de la circulation, comme ils peuvent s'être concentrés dans quelques organes ou se trouver fixés sur les solides de l'économie.

Mais lorsque l'on considère, sans idée préconçue, toutes les circonstances, obscures encore, de la machine animale, on ne tarde pas à se faire une idée plus simple des soi-disant contradictions que l'on rencontre, quand on croit pouvoir conclure de faits chimiques particuliers à l'ensemble des faits qui peuvent se produire dans les animaux vivants.

En effet, les phénomènes que deux corps, réagissant l'un sur l'autre, peuvent produire dans les appareils de laboratoire doivent singulièrement se compliquer dans le *laboratoire* que l'*animal vivant* nous présente.

C'est un singulier préjugé que celui de quelques médecins, qui n'admettent pas que les lois physiques et chimiques se réalisent de tout point dans le corps des animaux.

Que de fois l'on a dit, et ce sont principalement les médecins praticiens, en général peu au courant des lois physiques et chimiques, qui tiennent ce langage : *Le corps de l'homme n'est pas un creuset.*

En effet, le corps de l'homme n'est pas un creuset, mais c'est incontestablement un *vaste laboratoire* monté avec une perfection rare, où se trouvent réunis les appareils physiques les plus délicats; ceux-ci réalisent des conditions de travail et d'expérience que les cabinets de physique les mieux montés ne possèdent sans doute pas. C'est au moyen de ces immenses ressources physiques que s'accomplissent les réactions chimiques qui produisent des transformations, que nous ne sommes pas toujours à même de reproduire. Aussi, quand il s'agit des phénomènes chimiques proprement dits, les complications sont nombreuses et difficiles à analyser; car, dans ces cas aussi, les ressources de l'économie vivante doivent être énormes.

Il est indubitable cependant que l'*affinité chimique* doit toujours être satisfaite et suivre les lois que nous connaissons par nos expériences actuelles de laboratoire; mais cette *force*, que l'on a nommée *affinité*, ou ce *mouvement* particulier des atomes des corps simples ou composés, dépend incontestablement de circonstances nombreuses dont quelques esprits semblent ne plus vouloir tenir compte, dès qu'il s'agit des phénomènes physiques et chimiques qui doivent se passer dans les animaux; cependant, toutes les transformations de la matière doivent se produire conformément à des lois naturelles, dont les détails nous échappent encore aujourd'hui.

Ne savons-nous pas que l'affinité chimique dépend de l'état, solide, liquide ou gazeux de la matière, mais qu'elle peut être modifiée, au point de vue analytique comme au point de vue synthétique, par une foule de circonstances indépendantes de l'état des corps en présence ?

La chaleur, l'électricité statique ou dynamique, l'intervention des corps agissant par leur contact, la pression, les masses, la provocation de combinaisons par ce que l'on a désigné par *affinité prédisposante*, l'état naissant des corps, etc., etc.

Pourquoi toutes ces circonstances qui changent la nature des réactions dans les vaisseaux chimiques n'interviendraient-elles pas dans l'organisme vivant? Pouvons-nous toujours en apprécier les effets si variés, si compliqués? Ne sommes-nous pas encore aujourd'hui dans un labyrinthe dont nous cherchons les issues, quand nous opérons dans le corps des animaux ? Ne devons-nous pas continuer à construire brin à brin notre fil conducteur?

Avouons franchement que nous pouvons sans rougir nous déclarer ignorants; mais que cette ignorance reconnue nous engage à chercher la vérité par l'expérience, au lieu de nous contenter de vains mots comme ceux de *forces vitales* et autres, trop usités encore en médecine.

Le savant isolé, qu'il soit mathématicien, physicien, chimiste, anatomiste, physiologiste, médecin, ne peut que très-difficilement embrasser aujourd'hui, d'un coup d'œil, ce vaste laboratoire physico-chimique qui porte le nom d'*animal vivant*.

Mais il est incontestable que ce n'est pas en employant *des mots* que le progrès se fera et que les faits de la vie normale, de la maladie qui en constitue le trouble et de la mort qui en signifie la destruction, recevront des expli-

cations naturelles; laissons les *mots* aux apôtres de l'imagination; les mots peuvent avoir leurs avantages dans l'ordre moral, mais dans l'ordre des faits matériels de la vie, les mots qui n'ont pas une signification précise ne servent qu'à reculer l'époque où la vérité sera connue. Que de travail à parfaire avant!

Nous ne devrions employer que des mots qui ne prêtent à aucune ambiguïté et s'ils doivent parfois servir à nos hypothèses, n'oublions pas que celles-ci constituent, comme le disait, il y aura bientôt trente ans, mon illustre maître, M. Dumas, dans ses leçons de philosophie chimique, les béquilles sur lesquelles, dans notre ignorance, nous sommes, hélas! obligés de nous appuyer encore.

On me pardonnera ces considérations préliminaires, la suite de ma note montrera clairement dans quel but j'ai voulu les présenter; faisant toutefois remarquer que je cherche à répondre, d'une manière générale, à quelques critiques loyales qui ont été faites, à différentes reprises, sur ce que certains médecins appellent les prétentions exagérées des chimistes. On les accuse souvent, mais à tort, de vouloir considérer le corps de l'homme comme un *creuset*, quand il est incontestablement comparable à un vaste laboratoire de chimie, muni de toutes les ressources les plus délicates d'un cabinet de physique.

Occupé de travaux dans des directions d'idées très-différentes, je désire dès à présent prendre date pour constater une action chimique qui m'a paru très-importante et très-nette; elle n'est basée que sur un petit nombre d'expériences, que je ne pourrai reprendre que dans le courant de l'hiver prochain; mais, telles qu'elles sont, je pense qu'elles méritent l'attention des physiologistes et des médecins, comme elles exigent des expériences de chimie pure, plus

nombreuses que celles que j'ai pu instituer jusqu'à présent.

Le but de ma note consiste à prendre date du fait suivant :

Deux sels solubles, sans action mutuelle, peuvent être donnés isolément à des animaux, et les conditions physiologiques de la vie ne sont pas sensiblement modifiées; le même animal peut les prendre, l'un après l'autre, pendant longtemps, sa santé n'en paraît pas altérée; leur mélange tue les animaux, parfois très-rapidement.

Le seul énoncé du fait montre de suite que, à côté de la question physiologique proprement dite, se place une application immédiate à l'art de guérir ainsi qu'à l'art de formuler des médicaments; ceux-ci peuvent être inoffensifs par eux-mêmes, mais leur mélange est délétère.

L'analyse de ces faits démontre la nécessité qu'il peut y avoir, dans des cas déterminés, de n'administrer, comme le demande M. Chevreul, que des *espèces chimiques pures*, et il corrobore, mais sous un tout autre point de vue, les expériences si importantes de M. Claude Bernard sur l'administration des alcaloïdes organiques.

Quand on ne donne pas l'espèce chimique pure, il faut au moins chercher à en corroborer l'action, par des associations convenables et chercher à bien se rendre compte des actions qui peuvent se produire avec le corps associé, principalement si on peut le considérer comme un comburant.

§ II. — Expériences chimiques sur quelques propriétés d'un mélange de chlorate et d'iodure de potassium.

Les deux sels auxquels j'ai eu recours sont le chlorate et l'iodure de potassium.

Ces sels, bien neutres ou légèrement alcalins au papier

de tournesol, cristallisent toujours séparément, quelles que soient les circonstances dans lesquelles on se place; la dissolution de leur mélange, en quantités équivalentes, ne donne lieu à aucune observation particulière; si on la fait congeler, aucun phénomène de modification ne se présente dans les cristaux et l'eau qui se solidifient au fur et à mesure que le froid devient plus intense; l'hydrogène sulfuré en dissolution n'est décomposé par aucune des portions de sels recueillies successivement, preuve qu'il ne s'est pas fait d'iodate de potassium; les mêmes faits se reproduisent par l'ébullition sous la pression ordinaire; je les ai maintenus dans la marmite de Papin à 10 atmosphères, environ 185° C., pendant deux heures, sans y découvrir la moindre trace d'iodate et de chlorure de potassium dont ils renferment les éléments

$$ClO^5K + IK = IO^5K + ClK \text{ (1).}$$

Il faut, du reste, remarquer que la transformation

$$\left.\begin{matrix} ClO^2 \\ K \end{matrix}\right\} O + IK = \left.\begin{matrix} IO^2 \\ K \end{matrix}\right\} O + ClK$$

ne constituerait réellement pas une double décomposition; l'inspection de la formule, écrite d'après les formules nouvelles ou typiques, suffit pour le faire voir; les deux atomes d'*oxygène du radical* et le troisième atome d'*oxygène typique* devraient abandonner le chlorate pour se porter sur l'iodure; cette transformation ne ressemble pas aux doubles décompositions; quoi qu'il en soit, elle ne se produit pas au sein de l'eau; reste à voir si l'on peut réaliser des dissolvants neutres ou alcalins capables de produire cet effet, s'il est possible, ce qui serait très-curieux.

---

(1) $Cl = 35.5$; $K = 39$; $O = 16$; $I = 127$.

Je reviendrai sur les quelques expériences que j'ai tentées empiriquement, sans espoir de réussite, en employant les sels de l'économie en mélange avec le chlorate et l'iodure de potassium.

J'ai pu laisser des dissolutions d'hydrogène sulfuré en contact avec des dissolutions d'un mélange de chlorate et d'iodure de potassium pur ou mélangé de blanc d'œuf, pendant un an, mais l'odeur d'hydrogène sulfuré n'a pas disparu; l'hydrogène sulfuré précipite parfois les dissolutions albumineuses, et il y a dans ce fait des complications particulières, dépendant de la concentration des mélanges; elles exigent une étude que j'ai commencée depuis longtemps; ce qui est certain, c'est que le temps ne paraît pas intervenir et que la transformation en iodate ne se fait pas à la longue.

Vient-on à dessécher le mélange de chlorate et d'iodure de potassium à 100° C. et le jette-t-on à l'état sec dans une dissolution d'hydrogène sulfuré, on n'aperçoit pas la moindre réaction indiquant la présence de l'iodate.

J'ai même pu chauffer la poudre d'un mélange de ces sels de façon à la rendre légèrement cohérente, sans constater la formation d'iodate; faute de temps, j'ai été empêché de bien préciser la température à laquelle l'iodure de potassium est transformé en iodate par le chlorate de potassium en fusion, mais il m'a paru qu'il était nécessaire de dépasser le point de fusion du chlorate; l'oxygène de celui-ci brûle l'iodure au moment de la décomposition et à un certain moment la réaction se fait avec assez de violence; ce fait est connu. Un des moyens de préparation de l'iodate de potassium repose sur cette réaction, qui montre l'iodure de potassium comme étant un combustible pour l'oxygène naissant provenant de la décomposition du chlorate.

Les résultats, observés sur les sels neutres en dissolution, changent quand on additionne la dissolution des deux sels d'une certaine quantité d'un acide minéral : celle-ci m'a paru devoir être assez considérable; l'iode est mis à nu et le liquide réagit alors sur la dissolution d'hydrogène sulfuré comme s'il renfermait de l'acide iodique ou un composé d'iode et d'oxygène; la préparation de l'iodate de potassium par l'iode libre, le chlorate de potassium et une faible quantité d'acide azotique est assez connue pour que je ne m'arrête pas à la discussion de cette réaction, en vue de ce qui peut se passer dans l'organisme.

La température à laquelle on opère, la richesse des dissolutions, les quantités d'acides, la nature de l'acide, ses propriétés basiques, son origine minérale ou organique interviennent et je me propose de fixer ces différents points.

Quand on dose les acides libres dans les liquides de l'économie, on doit les considérer comme étant très-étendus dans les organes et les sécrétions à réaction acide, l'estomac, l'urine, les muscles, etc. On serait donc porté à croire qu'ils sont trop dilués pour agir sur le chlorate et l'iodure, mais ne doit-on pas se demander comment ils agissent, quand ils prennent naissance en présence du chlorate et de l'iodure de potassium, et qu'ils se trouvent à l'*état naissant?* Je ne vois aucun motif péremptoire qui puisse s'opposer à admettre que certains points de l'économie renferment des acides au maximum de concentration; les mêmes raisons peuvent s'appliquer aux bases ou hydrates métalliques.

Vient-on à décomposer un mélange de chlorate et d'iodure de potassium par la pile, il se dégage de l'hydrogène pur au pôle négatif, de l'iode se dépose au pôle positif, et la liqueur, par le fait même, doit contenir ensuite de l'iodure et de l'iodate, lorsque l'on mélangera la

liqueur acide du pôle positif avec la liqueur alcaline du pôle négatif. Le chlorate de potassium et l'eau sont décomposés ensuite, et il faut bien admettre *à priori* la formation d'iodate dans ce cas.

Or, l'économie animale ne peut-elle pas réaliser des circonstances analogues, alors qu'il est incontestable qu'il se développe des courants électriques dans les animaux à sang chaud comme dans les animaux à sang froid?

Je cite cette expérience, parce qu'il me paraît que l'on ne peut faire abstraction des phénomènes électriques qui se produisent dans les animaux (1).

---

(1) Pour éviter l'action de l'iode, du chlore, de l'oxygène et des acides qui se dégagent au pôle positif, j'ai employé une électrode de charbon de cornue de gaz, tel que le commerce le livre. Je me suis servi du même charbon, mais préalablement traité par l'eau régale à chaud et chauffé à la flamme d'un grille à analyse à gaz pendant environ sept heures dans un courant de chlore sec. Le même charbon, maintenu dans un courant de chlore sec et chauffé au rouge blanc dans un fourneau à réverbère, pendant plusieurs heures, m'a paru se comporter exactement comme les précédents.

Le charbon, ainsi obtenu, placé comme électrode positive, se désagrège, affecte l'état de division extrême que j'ai décrit dans ma note sur les mélanoses des poumons de l'homme; il se produit des corps bruns solubles, et, au lieu d'oxygène, on obtient de l'acide carbonique, de l'oxyde de carbone et du chlore, etc..., à l'électrode positive; celle-ci et le liquide qui l'entoure s'échauffent assez fortement.

J'aurai l'honneur de présenter sous peu le résultat de ces expériences dans une note particulière sur la décomposition des divers acides et des sels haloïdes ou amphides, par l'emploi des électrodes composées des charbons ou des carbones divers que l'on peut se procurer en partant des charbons provenant des cornues à gaz, de la décomposition des essences et du graphite, purifiés et calcinés, dans les conditions qui rendent ces corps plus purs, au point de vue chimique, et leur font acquérir des propriétés physiques données. Les expériences que j'ai faites, en employant le charbon comme électrode aux deux pôles de la pile, ne sont pas assez avancées pour en entretenir l'Académie dès aujourd'hui.

Ce serait peut-être aller trop loin que d'appliquer un raisonnement analogue à celui que j'ai fait pour les acides aux effets calorifiques qui se produisent dans les animaux; mais le mouvement calorifique moléculaire dans les cellulès primitives ne peut-il pas équivaloir à la température de la fusion ou de la décomposition du chlorate de potassium?

La température ou le mouvement moléculaire me paraissent pouvoir aller dans le corps des animaux vivants jusqu'à produire les phénomènes de dissociation.

J'ai l'assurance de pouvoir compter sur la bienveillante attention des savants, en émettant ces hypothèses qui *à priori* paraissent assez étranges; mais, en y réfléchissant, on s'aperçoit facilement qu'en dehors de toute hypothèse on rencontre dans l'économie des conditions propres à déterminer les réactions qui ne se réalisent dans le laboratoire que sous l'influence d'une température élevée, de la pile ou des acides; allons aux faits matériels, qui semblent prouver ce que j'avance.

§ III. — Expériences sur l'administration du chlorate et de l'iodure de potassium, établissant l'innocuité ou le peu d'action de ces sels sur l'économie, lorsqu'on les administre isolément, et le danger de les administrer simultanément.

Un chien dogue, femelle, du poids de 10 kilog. 800 grammes, reçoit pendant quelques jours une nourriture composée de viande de cheval et de pain de seigle; on lui administre ensuite tous les jours 7 grammes de chlorate de potassium, pendant un mois; il reste gai, mange bien et pèse à la fin de l'expérience 10 kilog. 500 grammes; il était vorace, et le jour où l'on cessa l'administration du chlorate de potassium, il avait dévoré une grande masse

musculaire d'un autre chien, son voisin, qui était mort pendant la nuit.

On supprime le chlorate de potassium et on lui administre 5 grammes d'iodure de potassium pendant le mois suivant; il a été malade pendant les premiers jours, il était moins gai, et ses yeux sont restés chassieux pendant une dizaine de jours; mais, à la fin de l'expérience, son état de santé ne laissait rien à désirer.

On l'abandonna à lui-même depuis le 10 mars jusqu'au mois de juin; il ne présenta rien de remarquable; malheureusement, il s'entortilla dans sa chaîne et s'étrangla dans la première semaine de ce mois. La suite de l'expérience fut perdue par cet accident.

N° 2. Un second chien, femelle, à longs poils, race de chien de chasse, a été mis exactement dans les mêmes conditions que le premier. Son poids, après quelques jours de régime au pain et à la viande, était de 16 kilogrammes 500 grammes. On lui administre 7 grammes par jour d'un mélange d'iodure de potassium, dans les rapports de 122,5 de chlorate pour 166 d'iodure de potassium.

Dès le deuxième et le troisième jour, le chien était positivement malade et il déclina successivement; il mourut le vingt-huitième jour; dans les huit derniers jours de la vie, il présentait un état de prostration extrême.

Il s'était déclaré une conjonctivite si intense, qu'elle alla jusqu'à la suppuration; fait intéressant, lorsqu'on le compare à l'affection des yeux que le chien n° 1 a présenté dans les premiers jours du traitement par l'iodure de potassium; ses organes devaient, en effet, contenir encore une certaine quantité de chlorate.

Après quinze jours de traitement, l'animal avait perdu un kilogramme de son poids; le jour de la mort, il ne pesait plus que 11 kilogrammes 500 grammes.

On remarquera que l'amaigrissement et la perte de poids se font principalement dans les derniers jours de la vie.

N° 3. Une chienne, de race commune, à robe blanche, du poids de 5 kilogrammes 300 grammes, est nourrie pendant huit jours au régime du pain de seigle et de la viande. Le 9e jour, elle pesait 5 kilogrammes 300 grammes, et dès ce moment, on lui donne 3 grammes de chlorate de potassium par jour, pendant quinze jours; on ne remarque rien d'anormal, mais elle maigrit et ne pèse plus que 4 kilogrammes 850 grammes; on continue le traitement pendant six semaines, sans rien observer de particulier et, à dater de ce moment, on suspend l'administration du sel jusqu'au 12 juin. A cette époque, l'animal avait été nourri au pain de seigle pendant environ quinze jours, et on lui administra 3 grammes du mélange ordinaire. On avait eu soin de lui donner du pain et du lait. Le deuxième jour, il paraît très-malade, et meurt au bout de quatre jours. Le cadavre pesait 4 kilogrammes 500 grammes.

Le régime du pain seul a dû intervenir dans la rapidité avec lequel ce chien (comme aussi le n° 7) est mort, sous l'influence de l'administration du mélange des deux sels.

N° 4. Un petit chien, race commune, femelle, poil blanc tacheté, se trouve dans les mêmes conditions que les autres; au commencement de l'expérience, il pèse 4 kilogrammes. On lui administre 3 grammes de mélange par jour, et dès le troisième jour il paraît assez malade; l'état pathologique va en augmentant pendant une quinzaine de jours; il avait diminué de poids : il ne pesait plus que 3 kilogrammes 700 grammes. A dater de cette époque, la maladie, loin de faire des progrès, semble disparaître et son état s'améliore sensiblement pendant environ un mois.

On s'aperçut alors qu'il rejetait par vomissement la dissolution saline qu'on lui faisait prendre de force.

En le promenant après l'administration, le médicament était mieux supporté et, l'absorption se faisant, il est retombé malade de suite après; il est mort le quinzième jour.

Il ne pesait plus que 2 kilogrammes 400 grammes après la mort; il était toujours au régime mixte de pain et de viande.

N°s 5 et 6. Deux grands chiens ont été nourris simultanément et mis au même régime pendant six jours.

N° 5. L'un d'eux, chien mâtin mâle, pesant 18 kilogrammes, reçoit 7 grammes de chlorate de potassium pendant quatre jours; on porte la dose à 12 grammes et il meurt trois jours après.

Le cadavre ne pesait que 11 kilogrammes 650 grammes.

Je cite ce fait sans en tirer de conclusion; car il me parut résulter d'un accident fortuit; mais je dois l'enregistrer tel que je l'ai observé, ne voulant pas éliminer une expérience qui semble contredire mes prémisses.

N° 6. Chien mâtin mâle, pesant 20 kilogrammes; on lui donne tous les jours 7 grammes de mélange de chlorate et d'iodure de potassium pendant cinq jours, et on porte ensuite la dose à 12 grammes; trois jours après, il est très-malade et son état s'empire constamment; le septième jour, on suspend et un mieux se déclare pendant les jours suivants; cependant l'animal meurt sept jours après.

Le cadavre ne pesait plus que 13 kilogrammes 800 grammes.

N° 7. Petit chien femelle, race commune, nourri pendant quelques jours au pain de seigle et à la viande, pèse 6 kilogrammes 500 grammes. On lui administre 5 grammes de chlorate de potassium et on en continue l'administration, pendant un mois, sans rien observer d'anormal; puis on suspend l'administration.

Il est abandonné à lui-même, pendant deux mois, temps pendant lequel il ne donne lieu à faire aucune observation particulière.

Le 12 juin, après un régime de quinze jours environ au pain de seigle, on lui administre 3 grammes du mélange de chlorate et d'iodure de potassium.

Le deuxième jour, les yeux deviennent larmoyants et chassieux, et il meurt le sixième jour, bien qu'on eût ajouté d'excellent lait à sa nourriture.

Le poids de l'animal mort ne s'élève qu'à 4 kilogrammes 700 grammes.

La mort arrive assez promptement, comme pour le chien n° 3, et il en résulte clairement que les expériences doivent être reprises en faisant varier le régime :

1° Mixte (pain, lait, viande, œufs, graisse);

2° Animal (viande, lait, œufs);

3° Végétal (pain seul).

§ IV. — Conclusion.

Je reviendrai plus tard, avec les détails que comporte la question que je soulève dans cette note, sur les phénomènes cadavériques observés à l'autopsie; me bornant à attirer l'attention sur le phénomène toxique produit par l'administration du mélange de deux sels sensiblement inoffensifs lorsqu'on les donne isolément; mais ces sels renferment les éléments de l'iodate de potassium qui, comme je l'ai prouvé dans un précédent mémoire, agit violemment sur les chiens et les tue assez rapidement.

Si j'évite la relation des lésions observées, c'est que le nombre des faits est trop peu considérable et qu'il serait utile de comparer très-attentivement les autopsies des chiens tués par l'iode ou l'iodate de potassium avec celles

produites par le mélange de chlorate et d'iodure. Je ferai remarquer seulement, que les altérations ressemblent à celles que j'ai observées chez les chiens tués par l'administration de l'iodate; c'est surtout le foie et le canal intestinal qui paraissent le siége d'une inflammation caractéristique dans les deux cas; cette observation m'amène à conclure que la réaction des deux sels précités s'opère avec facilité dans l'économie; la mort de l'animal, qui arrive dans tous les cas observés, est corroborée par l'analogie des lésions.

On comprend, du reste, facilement les différences qui peuvent se présenter, car la réaction ne se passe pas sur la totalité des deux sels administrés; en effet, j'ai constaté la présence de l'iodure et du chlorate de potassium dans l'urine de chiens morts à la suite de l'administration de ces sels, en quantités équivalentes. J'ai prouvé, dans un précédent mémoire, que l'iodate de potassium ne passe pas à l'urine.

Ces données font voir que les phénomènes dans les deux cas ne doivent pas absolument être identiques, mais qu'ils offrent beaucoup d'analogie pendant la vie et après la mort.

En terminant cette courte note, je suis heureux de pouvoir remercier publiquement M. Émile Husson, mon répétiteur à l'École de médecine vétérinaire, du concours intelligent qu'il m'a prêté, au point de vue chimique, et aussi par ses connaissances spéciales d'anatomie et de médecine.

Bruxelles, impr. de M. Hayez